

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan .....	i
Hak Cipta .....	ii
Pernyataan .....	iii
Ucapan Terimakasih.....	iv
Abstrak .....	vi
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Bagan .....	xiv
BAB I: Pendahuluan	
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional.....	7
F. Struktur Organisasi Skripsi .....	7
BAB II: Kajian Pustaka	
A. Etnomatematika.....	8
B. Batik Garut ( <i>Garutan</i> ).....	11
C. Perusahaan Batik Tulis Garutan RM .....	13
D. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	13
BAB III: Metode Penelitian	
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Desain Penelitian.....	18
C. Lokasi dan Sampel Data Penelitian.....	20
D. Instrumen Penelitian.....	21
E. Teknik Pengumpulan Data .....	21
F. Teknik Analisis Data.....	21
G. Prosedur Penelitian.....	22
BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan	

A. Hasil Penelitian .....	23
1. Profil Informan.....	24
2. Data Hasil Catatan Lapangan.....	27
a. Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	27
b. Proses Membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	29
c. Motif Batik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	42
d. Klasifikasi Motif Batik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM..	42
B. Pembahasan.....	46
1. Ide matematis yang berhubungan dengan aktivitas membatik di Perusahaan Batik Tulis Garutan RM .....	46
a. Proses membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM .....	47
b. Aturan proses memotong kain (metode pembatik membagi kain secara manual tanpa menggunakan alat ukur) .....	47
c. Waktu <i>ketelan</i> .....	48
d. Aturan proses <i>ngajedar</i> .....	49
e. Motif batik.....	50
f. Klasifikasi motif dasar berdasar pada ide matematis dari motif <i>beulah kopi</i> dan motif <i>limar</i> .....	61
g. Pengungkapan ide matematis dari motif berdasar pada simetri grup <i>frieze pattern</i> .....	62
2. Penerapan Etnomatematika dalam pendidikan matematika.....	65
BAB V: Simpulan dan Rekomendasi .....	
A. Simpulan .....	71
B. Rekomendasi .....	72
Daftar Pustaka .....	74
Lampiran .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh motif batik tulis <i>garutan</i> .....	6
Gambar 2.1 Skema pemenggalan kata <i>Ethnomathematics</i> menurut D'Ambrosio	9
Gambar 2.2 Beberapa contoh motif sulaman Suku Badui dengan <i>plml</i> .....	17
Gambar 4.1 Dokumentasi Pembatik Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM .....	26
Gambar 4.2 Dokumentasi Peneliti dan Ibu Aan .....	27
Gambar 4.3 Diagram proses membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.	30
Gambar 4.4 Canting <i>Isen</i> .....	31
Gambar 4.5 Canting <i>Panembok</i> .....	31
Gambar 4.6 Canting <i>Coret Dua</i> .....	31
Gambar 4.7 Canting <i>golonggong</i> .....	31
Gambar 4.8 <i>Oset</i> .....	32
Gambar 4.9 <i>Wangkring</i> .....	32
Gambar 4.10 Katel dan kompor .....	32
Gambar 4.11 <i>Koloyor</i> .....	32
Gambar 4.12 <i>Koloyor</i> Bak .....	33
Gambar 4.13 Drum.....	33
Gambar 4.14 Malam.....	34
Gambar 4.15 Ilustrasi proses pemotongan kain (kain putus-putus menandakan lipatan yang kemudian menjadi batas area pengguntingan kain).....	34
Gambar 4.16 Skema waktu ketela dega waktu kurang lebih 40 hari .....	35
Gambar 4.17 Hasil dari proses <i>mengelin</i> .....	35
Gambar 4.18 Ilustrasi <i>ngajedar</i> tipe 1 untuk motif yang mengandung pola geometris persegi dan persegi panjang .....	36
Gambar 4.19 Ilustrasi <i>ngajedar</i> tipe 2 untuk motif yang mengandung pola geometris belah ketupat dan layang-layang .....	37
Gambar 4.20 Ilustrasi <i>ngajedar</i> tipe 3 menggunakan kertas <i>endog</i> ( <i>neplak</i> ) .....	37
Gambar 4.21 Contoh kertas <i>endog</i> yang telah diberi pola dan siap untuk ditempel pada kain sebelum <i>ditelpak</i> .....	38
Gambar 4.22 Pembatik sedang melakukan proses <i>ngarengreng</i> .....	38
Gambar 4.23 Pembatik sedang melakukan proses <i>nerusan</i> .....	39
Gambar 4.24 Urutan pewarnaan pada proses <i>ngobat</i> .....	40

Gambar 4.25 Salah satu hasil proses <i>ngabiron</i> .....	40
Gambar 4.26 Air hasil proses <i>ngarorod</i> .....	41
Gambar 4.27 Beragam motif.....	42
Gambar 4.28 Motif ayakan <i>kumeli, pasrig dan kadawung</i> .....	43
Gambar 4.29 Motif dokter dan motif jaksa.....	46
Gambar 4.30 Ilustrasi proses pemotongan kain .....	48
Gambar 4.31 Ilustrasi proses <i>ngajedar</i> tipe 1 .....	49
Gambar 4.32 Ilustrasi proses <i>ngajedar</i> tipe 2 .....	50
Gambar 4.33 Ilustrasi urutan pelukisan motif <i>kopi beulah</i> yang dilakukan oleh pembatik setelah proses penjedaran .....	51
Gambar 4.34 Motif Pecah Kopi ( <i>beulah kopi</i> ).....	51
Gambar 4.35 Ilustrasi motif pecah kopi terhadap perubahan posisi .....	52
Gambar 4.36 Ilustrasi pengamatan lainnya tipe 1 yang dilakukan peneliti terhadap motif <i>beulah kopi</i> .....	53
Gambar 4.37 Ilustrasi pengamatan lainnya tipe 2 yang dilakukan peneliti terhadap motif <i>beulah kopi</i> .....	54
Gambar 4.38 Beragam motif yang dibentuk dengan dominasi motif limar.....	54
Gambar 4.39 Ilustrasi limar terhadap perubahan posisi.....	55
Gambar 4.40 Gambar motif kolecer.....	57
Gambar 4.41 Ilustrasi urutan pelukisan motif kolecer yang dilakukan oleh pembatik setelah proses <i>penjedaran</i> .....	57
Gambar 4.42 motif satuan <i>kolecer</i> yang setiap bilahnya diwakili garis .....	58
Gambar 4.43 Ilustrasi motif kolecer terhadap perubahan posisi.....	58
Gambar 4.44 Berbagai kombinasi motif limar.....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuh simetri grup dari frieze <i>pattern</i> .....	14
Tabel 2.2 Tujuh belas simetri pada wallpaper <i>group</i> .....	15
Tabel 3.1 Kerangka Penelitian Studi Etnomatematika Pada Aktivitas Membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	19
Tabel 4.1 Gambar klasifikasi motif menurut <i>penjidaran</i> . Tanpa <i>penjidaran</i> .....	43
Tabel 4.2 Gambar klasifikasi motif menurut <i>penjidaran</i> . <i>Diteplak</i> .....	43
Tabel 4.3 Gambar klasifikasi motif menurut <i>penjidaran</i> . <i>Dijidar</i> .....	44
Tabel 4.4 Tabel <i>Cayley</i> perubahan posisi motif <i>beulah</i> kopi dengan operasi komposisi .....	53
Tabel 4.5 Tabel <i>Cayley</i> perubahan posisi motif <i>limar</i> dengan operasi komposisi .....	56
Tabel 4.6 Tabel pembuktian perubahan posisi motif limar dengan operasi komposisi memenuhi sifat asosiatif .....	56
Tabel 4.7 Tabel <i>Cayley</i> perubahan posisi motif <i>kolecer</i> dengan operasi Komposisi .....	60
Tabel 4.8 Klasifikasi motif berdasar pada ide matematis dari motif pecah kopi..	61
Tabel 4.9 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>plll</i> .....	62
Tabel 4.10 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>plml</i> .....	63
Tabel 4.11 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>pml</i> .....	63
Tabel 4.12 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>plal</i> .....	64
Tabel 4.13 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>pll2</i> .....	65
Tabel 4.14 Klasifikasi motif batik dengan simetri grup <i>pmm2</i> .....	65

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Bagan alir untuk simetri <i>frieze pattern</i> (satu dimensi).....	14
Bagan 2.2 Bagan alir untuk simetri <i>wallpaper pattern</i> (dua dimensi).....	16
Bagan 4.1 Ide matematis pada aktivitas membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	46
Bagan 4.2 Model tahapan-tahapan proses membatik di Perusahaan Batik Tulis <i>Garutan</i> RM.....	47